SUPER PULSAR

Stereo Tap Tremolo/Panner

Electro-Harmonix SUPER PULSARをご購入いただきありがとうございます。
SUPER PULSARは、ギター用のエフェクトペダルとしては最も進化したトレモロ/パンエフェクトと言えるでしょう。優れた音質とローノイズかつステレオ仕様、そしてアナログのシグナルパスとフルデジタルのコントロールがベストな形で共存しています。SUPER PULSARの非常に多くの特徴については、以下をお読み下さい：

SUPER PULSAR仕様：

・ステレオまたはモノインプット、そしてアウトプットについてはステレオ/モノのトレモロまたはパンニングがどのようなコンビネーションでも可能
・フルアナログのシグナルパスは12dBまでの音量ブーストが可能
・4つの調整可能なモジュレーション波：サイン/三角/パルス/リズム
・サイン波は断続的に変化(狭いポジティブ・ピーク～標準的なサイン波～ワイドなポジティブ・ピークまで)
・トライアングル波は断続的に変化(一定の増加～上下対称のトライアングル～一定の減少)
・パルス波は断続的に変化(オン時のモジュレーションレートは4%～100%)
・9つのリズムパターン(16分音符まで、ユーザープログラム可能)
・PHASEコントロールは断続的に変化(右チャンネルのPHASEのモジュレーションは左チャンネルと連動して0˚～360˚まで調節可能)
・WAVE INVERT(ウェーブインバート)ボタンにより瞬時に波形を反転可能
・アウトプットVOLUMEコントロールでエフェクトの出力レベル(音量)を調整可能
・広い範囲をカバーするモジュレーションRATEコントロール(16秒～230Hzまで)
・TAP(タップ)フットスイッチでモジュレーションRATEやリズムテンポを設定可能
・TAP DIVIDE(タップ・ディバイド)機能で、設定したテンポに合わせて発音リズムを設定可能(付点8分/4分三連/8分/8分三連/16分または32分音符)
・Expression Pedal(エクスプレッションペダル)またはCVコントロールでRATE/DEPTH/SHAPE/PHASE/VOLUMEをコントロール可能
・TAP/CLK INで外部スイッチでのタップテンポとそれ以外の2機能、またはクロックに対応
・8つのプリセット(全てのコントロール/リズム/タップテンポのセーブ・リコールが可能)
・トゥルーバイパス
・9.6DC-200 ACアダプターが付属

注意：SUPER PULSARには、Electro-HarmonixのJP9.6DC-200 ACアダプターが付属しています(実際の消費電流は、165mA at 9VDC センターマイナスプラグとなります)。電池ではご使用いただけません。上記以外の、誤ったACアダプターの使用は故障や事故の原因となります。また、誤ったACアダプターの使用が原因での故障については保証対象外となりますのでご注意下さい。

クイックスタート

接続方法

MONO入力 (ギター/その他楽器)の場合のセットアップ

・本機のインプット/アウトプットジャックには楽器用ケーブルを接続して下さい。
・ギターまたは前段のエフェクターからの出力信号をMONO/Lインプットジャックに入力(接続)します。
・本機のMONO/Lアウトプットジャックとアンプまたは後段のエフェクターのインプットジャックを接続します。

MONO入力/STEREO出力の場合のセットアップ

・上記のMONO入力のセットアップから実行します。
・本機のR(RIGHT)側のアウトプットジャックに楽器用ケーブルを接続します。
・R(RIGHT)側のアウトプットジャックに接続された楽器用ケーブルの反対側を異なるアンプまたはエフェクター(例：EHX Cathedral)のステレオ・インプットジャックに接続します。または、信号を分岐させて別のエフェクターのシグナルチェーンに接続することも出来ます。

STEREO入力/STEREO出力の場合のセットアップ

・上記のMONO入力/STEREO出力の場合のセットアップを実行し、本機のR(RIGHT)側のインプットジャックに楽器用ケーブルを接続します。
・R(RIGHT)側のインプットジャックに接続した楽器用ケーブルの反対側をキーボードやステレオのエフェクター(例：EHX Stereo Electric Mistress)ののアウトプットに接続します。

基本的なトレモロエフェクトのセッティング

標準サイン波のトレモロ：

VOLUME = 1 時	RT. PHASE = 0°	WAVE = ∿
SHAPE = 12 時	DEPTH = 11 時	RATE = 11 時
ENV DEPTH = 12 時	ENV RATE = 12 時	xRATE = 薄暗く点灯

大き目のトレモロ：

VOLUME = 1 時	RT. PHASE = 0°	WAVE = ⊓
SHAPE = 11 時	DEPTH = 10 時	RATE = 12 時
ENV DEPTH = 12 時	ENV RATE = 12 時	xRATE = 薄暗く点灯

エンベロープコントロール ― ENVコントロールについての詳細は**3ページ**をご覧下さい。

発音した音が消えていくスローなRATE:

VOLUME = 1 時	RT. PHASE = 0	WAVE = ∿
SHAPE = 12 時	DEPTH = 11 時	RATE = 9 時
ENV DEPTH = 12 時	ENV RATE = 3 時	

PRESET(プリセット)モード ― PRESETについての詳細は**13ページ**をお読み下さい。

PRESETモードへの入り方/初期設定(工場出荷時)の呼び出し方法：

・MODEフットスイッチを押した状態にします。
・約2秒ほど押すと、波形のLEDが全て点灯します。
・MODEフットスイッチを離すと、PRESETモードに入ります。
・MODEフットスイッチを押したり離したりしながら、PRESETの呼び出しや上書きを行います。

お好みのリズムパターンを作るには - 14ページをお読み下さい。

コントロール/ボタン/LEDについて

RATEコントロール：トレモロ/パンエフェクトのスピードを調節します。時計回りに回すと、モジュレーションのレートが増加します。なお、RATEコントロールはスピードの範囲が3つに分けられます。範囲については、以下のxRATEボタンの項でご確認下さい。

xRATEボタン/LED：このボタンを一回押すごとに、RATEコントロールの3つのスピードが交互に切り替わります。またボタンの上にあるLEDが以下のようにスピードを表示します：
Slow(遅い) - LEDが消灯
Medium(中間) - LEDが薄暗く点灯
Fast(速い) - LEDが明るく点灯
また、各モードでのRATEコントロールのフリークエンシー(周波数帯)については以下の表をご参照下さい：

xRATEモード	フリークエンシー(周波数帯)	xRATE LED
SLOW	16 秒 – 0.28秒 (3.5Hz)	消灯
MEDIUM (工場出荷時)	0.5 Hz (2 秒) – 28 Hz	薄暗く点灯
FAST (リングモジュレーター向け)	4 Hz – 230 Hz	明るく点灯

DEPTH(デプス)コントロール：エフェクトの量を調節します。時計回りに回すと、トレモロまたはパンエフェクトがよりはっきり聞こえるようになります。DEPTHコントロールを反時計回り一杯に回し切ってゼロの状態にすると、エフェクトは掛かりません；この設定のときはVOLUMEコントロールは信号のブーストとして機能します(最高12dBまで)。またDEPTHコントロールが12時(真ん中)の位置を過ぎるとエフェクト音全体の音量が増加します。

ENV(エンベロープ)コントロール：本機には内部にエンベロープ・フォロワー回路が装備されており、モジュレーションのRATEやDEPTHの設定に応じて演奏される音やコードトーンが変化します。エンベロープはとてもダイナミックなエフェクトで、演奏する音量(タッチ)がダイレクトにエフェクト音をコントロールします。

エンベロープには2つのコントロールがあります(：ENV RATEとENV DEPTH)。どちらも、大きなノブのRATE/DEPTHコントロールと相互作用し、この場合においてENV RATEコントロールはTAP時間を変化させます。大きなノブの設定がスタート地点であり、エンベロープのスイープの最後のポイントとお考え下さい。そしてENVコントロールは大きなノブの位置によってどのように変化するのかをチェックしてみて下さい。

ENVコントロールを12時(真ん中)の位置にすると、この2つのコントロールの効果はオフになります；センタークリックがあり、その位置がオフです。

ENVコントロールの右半分の範囲について：2つのうちどちらかのENVコントロールをセンターのオフの位置から+の文字側に向かって時計回りに回すと、エンベロープフォロワー回路の出力がまるで演奏するたびに大きなノブを回しているかのように、大きなノブの現設定に対して加わります。時計回りに回せば回すほど、エンベロープのスイープがRATEまたはDEPTHをアップします。ENVコントロールを右半分で調整するときは、大きなノブを低めに設定して効果を下げることも出来ます。

ENVコントロールの左半分の範囲について：2つのうちどちらかのENVコントロールをセンターのオフの位置からーの文字に向かって反時計回りに回すと、エンベロープフォロワー回路の出力はまるで演奏するたびに大きなノブを下げているかのように、大きなノブの現設定から差し引かれます。より広いエンベロープのスイープが必要なときは、大きなノブを高めに設定して下さい。

ENVコントロールは非常に敏感です。演奏のタッチやギターのピックアップの出力にかなり左右されるので、最大に設定するのではなく2時～3時ぐらいがスイートスポットとなるでしょう。

ENV RATEコントロール：ENV RATEコントロールをセンタークリック位置から時計回りに回すと、エンベロープフォロワー回路がモジュレーションのスピードにより素早い効果を与えます：つまり、モジュレーションのRATEまたは演奏しているときのTAPタイムが増加します。ENV RATEコントロールをセンタークリック位置から反時計回りに回すと、エンベロープフォロワー回路がモジュレーションのRATEまたはTAPタイムを遅くします。ENV RATEコントロールをセンタークリック(12時)の位置にすると、エンベロープスイープはRATEに影響を及ぼしません。

ENV RATEの範囲について：RATEコントロールでモジュレーションレートを設定する場合において、エンベロープフォロワー回路の限界がRATEコントロールの限界となります。エンベロープフォロワー回路で、RATEコントロールの現行の最大または最小値を超えるようなトレモロのRATEを得ることは出来ません。

ENV DEPTHコントロール：EVN DEPTHコントロールをセンタークリック位置から時計回りに回すと、演奏するごとにエンベロープフォロワーの出力がDEPTHの量を増加させます。反時計回りに回すと、DEPTHの量が減少します。センタークリック(12時)の位置にすると、エンベロープスイープはDEPTHに影響を及ぼしません。

ENV DEPTHの範囲について：エンベロープフォロワー回路の限界がDEPTHコントロールの限界となります。DEPTHコントロールの現行の最大または最小値を超えるようにはDEPTHの量を調節することは出来ません。したがって、DEPTHコントロールを最大にしてENV DEPTHコントロールを高めに設定するときは、エンベロープフォロワー回路は演奏した通りにはDEPTHの量を変化させません。その代わりに、ENV DEPTHコントロールを高めに設定する場合はDEPTHコントロールを低め(11時より下)に設定して下さい。

WAVEコントロール：このコントロールを左側半分(反時計回り)に回すと、モジュレーションの波形をサイン波/三角波/パルス波から選ぶことが出来ます。12時の位置から最大値まで時計回りに回すと、モジュレーションの波形はRHYTHM(リズム)となり、リズムの拍のパルスの長さはリズムと同期します：WAVEコントロールを12時の位置から最大値まで設定する場合、それぞれのリズムのパルスの長さは2%～100%まで増加します。SHAPEコントロールはWAVEコントロールと直列に作用し、波形を変化させたり、現行のリズムパターンを選択します。

SHAPEコントロール：WAVEコントロールがサイン波や三角波またはパルス波に設定されている場合、SHAPEコントロールは連続してこれらの波形を変化させます。WAVEコントロールがRHYTHM側に設定されているときは、SHAPEコントロールを回すごとに1から9までのリズムパターンを選択することが出来ます。以下の表で、SHAPEコントロールが最小～中間～最大の範囲での波形を示しています。この取扱説明書の14ページにある**ヒントとトリック**の項を参考にして、お好みのリズムパターンを作ってみて下さい。

波形の種類	反時計回りの波形	真ん中の波形	時計回りの波形
SINE (サイン波)	サイン波のピーク: 	通常のサイン波: 	扁平なサイン波:
TRIANGLE (三角波)	一定の増加: 	三角波: 	一定の減少:
PULSE (パルス波)	4%のパルス幅: 	50%のパルス幅: 	100%のパルス幅:
RHYTHM(リズム)	パターン 1	パターン 5	パターン 9

RT. PHASEコントロール：RT. PHASEコントロールを回すと、本機のステレオトレモロエフェクトをパンニングエフェクトに変化させることが出来ます。ご注意頂きたいのは、いくつかのステレオ接続(MONOイン/STEREOアウト、STEREOイン/MONOアウトまたはSTEREOイン/STEREOアウト)の場合でしかRT. PHASEコントロールで設定されたエフェクトが聞こえないということです。RT. PHASEコントロールは、MONOイン/MONOアウトのときは機能しません。

MONOイン/STEREOアウトのセットアップ：RT. PHASEコントロールは、左チャンネルの波形と連動して、右チャンネルのモジュレーションの波形のフェイズ(位相)を調節します。0˚では、右と左のチャンネルのモジュレーションの波形は互いに同位相となります。RT. PHASEコントロールを0˚から時計回りに回すと、右チャンネルが遅れて左チャンネルとの距離が開き、360˚一杯では0˚と同じ状態になります。典型的なサイン波のモジュレーションでは、RT. PHASEコントロールは180˚に設定して、左チャンネルが一番静かな状態に対して右チャンネルは最も音量の大きい状態を作ります。

STEREOイン/MONOアウトまたはSTEREOアウトのセットアップ：RT. PHASEコントロールは右チャンネルの入力の量(左チャンネルの出力の量)を調整し、また左チャンネルの入力の量(右チャンネルの出力の量)を調節します。0˚では右チャンネルの入力は右チャンネルのアウトプットのみから出力され、左チャンネルの入力は左チャンネルのアウトプットのみから出力されます。RT. PHASEコントロールを180˚に設定すると、右チャンネルのアウトプットからの左チャンネルの入力と、左チャンネルのアウトプットからの右チャンネルの入力が等しくミックスして聞こえます。360˚まで回すと、インプットとアウトプットのチャンネルが正反対になりますので、右チャンネルからは左チャンネルの出力のみが、左チャンネルからは右チャンネルの出力のみが聞こえます。モジュレーションの波形は通常互いに同位相となりますが、WAVE INVERTボタンを押すと、右チャンネルのモジュレーションの波形が左チャンネルと逆相になります。DEPTHコントロールが最小(0)の位置で、RT. PHASEコントロールを時計回りに回すかEXP.ペダルをスイープさせると、2つのアウトプットの間で右と左の入力をクロスフェードさせることが出来ます。

WAVE INVERTボタン/LED：このボタンでWAVE INVERT機能のオン/オフを行います。LEDが点灯しているときはWAVE INVERT機能はオンで、LEDが消えているときは機能のオフを示します。WAVE INVERT機能は、RT. PHASEコントロールと併せて使用することで本機のパンニングエフェクトを最大限活用することが出来ます。またこの機能は、インプット/アウトプットのセットアップに準じます。以下をご参照ください：

MONOイン/MONOアウトのセットアップ：WAVE INVERTボタンで設定されているモジュレーションの波形を反転させます。例えば、WAVE INVERTボタンを押して瞬時に一定増加の波形を一定減少に変化させたり出来ます。またリズムパターンを反転させれば、面白いパターンが生み出せるかもしれません。

STEREOインまたはSTEREOアウトのセットアップ：WAVE INVERTボタンで右チャンネルのモジュレーションの波形のみを反転させます。これはRT. PHASEコントロールを180° に設定した時に似ていますが、同じではありません。例えば、モジュレーションの波形が一定増加になっている場合、ボタンを押して、左チャンネルは一定増加そのままで右チャンネルのみを一定減少の波形にすることが出来ますので、二つのチャンネルが相反するという状態を作り出せます。

VOLUMEコントロール：本機の出力レベル(音量)を調節します。時計回りに回すと両チャンネルの出力が増加します。

TAPフットスイッチ/BEAT LED：TAPフットスイッチを使えば、モジュレーションRATEをタップ入力出来ます。ホールドせずに、最低2回押して離してを行えば、トレモロ/パンのスピードを設定することが出来ます(より正確に行うために、4回以上行うことをお勧めします)。モジュレーションのRATEをタップ入力することで、現行のRATEコントロールの設定またはプリセットで呼び出されたRATEを無効にすることが出来ます。RATEコントロールをタップ入力の後で調節すると、タップ入力で設定されたタイムは消去されます。

波形/RHYTHMのリセットについて：TAPフットスイッチを押すと、モジュレーションの波形は初期設定となり、リズムパターンもbeat 1となります。本機のモジュレーションの波形またはリズムがビート(拍)からずれた場合は、TAPフットスイッチをビートに合わせて1回押すと、波形またはパターンを瞬時に元に戻します。

TAPタイムの長さについて：TAP入力で設定可能な最大のTAPタイムは約4秒(0.25Hz)です；また一番短いTAPタイムは約0.1秒(10Hz)です。

TAPの平均化について：本機は、TAPタイムの平均化機能を備えています。3回またはそれ以上タップすると、最初の2回のタップの長くても12.5%以内で平均化されます。本機に2回の新しいタップ(もし新しいテンポが早ければ3回)が入力されると、それが12.5%の交差以上である場合は、新しいTAPタイムと見なされ、新しいタップテンポを更新します。TAPの平均化は最後にタップしてから4秒後に消去されます。4秒経った後は、2回新しいTAP入力を行うと即座に新しいTAPタイムに合わせてモジュレーションのRATEが変化します。

タップでモジュレーションのスピードを設定するときは、電源がオンの間のみプリセットに保存できます。テンポに合わせてタップすると設定したスピードがプリセットに保存されますが、電源がオンの間に再度設定を行う際は、最後にタップで設定したタイムがモジュレーションのスピードとなります。タップの設定を解除するにはRATEコントロールを動かして下さい。

TAPフットスイッチの上に位置する**BEAT LED**は、タップやRATEコントロールまたは外部クロックで設定された現行のテンポに合わせて常に点滅します。またBEAT LEDは、現行の波形と同期しており、モジュレーションの波形がスイープの上半分にあるときにLEDが点灯します。

SPEED BRAKE(スピードブレーキ機能)：TAPフットスイッチを押しながら1秒以上ホールドすると、本機のモジュレーションのスピードを落とすことが出来ます。TAPフットスイッチをホールドする時間が長ければ長いほど、モジュレーションのRATE(スピード)は遅くなります。なお、モジュレーションのスピードを元に戻すには、ホールドしているTAPスイッチを離します。スピードブレーキ機能は、本機のTAPフットスイッチでのみ起動可能です。TAP/CLK INジャックに接続した外部スイッチでは起動できません。

TAP DIVIDE(タップディバイド)ボタン/LED：TAP DIVIDEボタンで、設定したTAPタイムを分割し、タップの設定に合わせてより速いモジュレーションのRATEを作り出すことが出来ます。ボタンを押すごとに、次のTAP DIVIDEモードに切り替わります。7つのTAP DIVIDEモードは5つのLEDで表示されます。

TAP DIVIDE機能の動作について：本機はプレイヤーが4分音符のタイミングでタップの設定を行うことを前提にしています。4分音符は、以下の6つのリズムで分割できます：付点8分/4分三連/8分/8分三連/16分/32分(32分音符を選択するとLEDは全て点滅します)。7つ目のモードは4分またはオフとなり、タップテンポは分割されずモジュレーションのスピードは実際のTAPタイムに設定されます(その際はLEDは点滅しません)。以下は7つのモードについての表で、モードそれぞれの分割の割合とモジュレーションRATEの例を示しています：

TAP DIVIDE モード	**LED 記号**	**DIVIDE レシオ(割合)**	**MODULATION RATE (2Hz/500mSのTAPタイム時)**
4分音符/オフ	♩	1 / 1	2 Hz / 500mS
付点8分	♩.	3 / 4	2.7 Hz / 375 mS
4分三連	♩3	2 / 3	3 Hz / 333 mS
8分音符	♪	1 / 2	4 Hz / 250mS
8分三連	♪3	1 / 3	6 Hz / 167 mS
16分音符	𝅘𝅥𝅯	1 / 4	8 Hz / 125mS
32分音符	All LEDs	1 / 8	16 Hz / 62.5mS

EXPモードボタン/LED：EXPモードボタンで、外部エクスプレッションペダルまたはCVコントロールで調節するパラメーターを選択します。点滅しているLEDは選択されたモードを示します。EXPモードボタンを押すたびにエクスプレッションモードは切り替わります。EXPモードのLEDが1つも点滅していないときは、エクスプレッションペダルまたはCVコントロールが接続されておらず、どのパラメーターもスイープされないことを示します。以下の表では、エクスプレッションペダルのかかと位置はCVからの電圧が0V、またつまさき位置では5Vの電圧となります。EXPジャックについては、10ページをお読み下さい。

<table>
<tr><th>EXP. モード</th><th>EXP. モードの詳細</th></tr>
<tr><td>RATE</td><td>RATEコントロールまたはTAPフットスイッチによって設定されるモジュレーションRATEが外部コントロールにて調整可能。
<table>
<tr><th>テンポマスター</th><th>かかと位置</th><th>つまさき位置</th></tr>
<tr><td>RATEコントロール</td><td>RATEコントロールの最小値</td><td>RATEコントロールの現在の位置</td></tr>
<tr><td>TAPフットスイッチ</td><td>タイムに合わせたタップとTAP DIVIDEの設定</td><td>急速なTAPタイムとTAP DIVIDEの設定</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>DEPTH</td><td>トレモロまたはパンのDEPTHのスムーズな調節が外部コントロールによって可能。このモードでは、かかと位置でDEPTHは0になり、つまさき位置でDEPTHコントロールの現在のセッティングと同じになります。</td></tr>
<tr><td>SHAPE</td><td>サイン波/三角波/パルス波の場合、SHAPEコントロールの設定を外部コントロールでスムーズに調整可能。かかと位置ではSHAPEコントロールの反時計回り一杯の設定となり、つまさき位置ではSHAPEコントロールの現在のセッティングと同じになります。

WAVEコントロールがRHYTHMの位置にあるときは、外部エクスプレッションペダルでのSHAPEコントロールはRHYTHM(リズム)パルスの長さを調節します。かかと位置ではパルスの長さは最も短くなり、つまさき位置ではWAVEコントロールの現在のセッティングと同じになります。</td></tr>
<tr><td>PHASE</td><td>右チャンネルのRT. PHASEコントロールのスムーズな調節が外部コントロールで可能。かかと位置ではPHASEは0になり、つまさき位置ではRT. PHASEコントロールの現在のセッティングと同じになります。</td></tr>
<tr><td>VOLUME</td><td>本機の全体の音量のスムーズな調節が外部コントロールで可能。かかと位置では音量は0になり、つまさき位置ではVOLUMEコントロールの現在のセッティングと同じになります。</td></tr>
</table>

BYPASS(バイパス)フットスイッチ/ステータスLED：このスイッチで、本体エフェクトのオンとオフ(トゥルーバイパス)を切り替えます。BYPASSスイッチの上側にあるステータスLEDが点灯しているときは本機のエフェクトがオンです。ステータスLEDが消えているときは本機はトゥルーバイパスモードに入っていることを示します。本機を操作する際は、バイパスモードから始めて下さい。

BYPASS(バイパス)信号の流れ：バイパスモードのみについての信号の流れは以下になります：

MONOイン/アウト：MONO/Lインプットは直接MONO/Lアウトプットに繋がります。
MONOイン/STEREOアウト：MONO/Lインプットは直接L/R両方のアウトプットに繋がります。
STEREOイン/MONOアウト：MONO/Lインプットは直接MONO/Lアウトプットに繋がり、Rインプットはバイパスされます。
STEREOイン/アウト：MONO/Lインプットは直接MONO/Lアウトプットに繋がり、Rインプットは直接Rアウトプットに繋がります。

また、BYPASSフットスイッチはプリセットの保存の際にも使用されます。詳細については13ページをお読み下さい。

MODEフットスイッチ：MODEフットスイッチは、プレイヤーが再びアサインするときにも使用する多用途なボタンです。操作にはノーマルモードとPRESETモードの2種類あります。ノーマルモードは工場出荷時の初期設定で、以下のプッシュボタンの内一つから機能的に選択することが出来ます：TAP DIVIDE(初期設定)ボタン/EXP MODEボタン/xRATEボタン/WAVE INVERTボタン。PRESETモードでは、MODEフットスイッチを押すごとに8つのプリセットを呼び出すことが出来ます。それぞれのモードの使用方法については以下をご覧下さい。
注意：MODEフットスイッチは、最初にスイッチをオンにするときではなく、スイッチを離した後のパラメーターの状態を書き換えます。

ノーマルモード - このモードは工場出荷時の初期設定で、スイッチを押すごとにアサインする機能を切り替えます。工場出荷時は、MODEからTAP DIVIDEにアサインします。その他の機能へのMODEのアサインの方法については以下をお読み下さい。

MODEフットスイッチで新しい機能に再アサインする方法：
1. まず最初に、ノーマルモードであることを確かめます。本機の一番上にある波形LEDが現在のモジュレーションの波形を示していればノーマルモードです。もしそうでない場合は、PRESETモードからノーマルモードに変更する方法について述べた以下の項をお読み下さい。

2. **MODEフットスイッチでアサインするボタンを長押しします。**アサイン可能なボタンは、TAP DIVIDE(初期設定)ボタン/EXP MODEボタン/xRATEボタン/WAVE INVERTボタンです。

3. **MODEフットスイッチを長押しします。**全ての機能ボタンのLEDが点灯するか、機能ボタンの一つが点滅するまで、上記2種類のボタンを押し続けます。

4. **新しくアサインする機能ボタン全てのLEDが点灯または点滅したら、機能ボタンとMODEフットスイッチの両方を離します。**これでMODEフットスイッチのアサインが完了しました。

ご注意下さい：新しい機能ボタンに再アサインした後は、電源がオンの間はそのままPRESETに保存されます。PRESETの呼び出しに外部スイッチを使用している場合は、PRESETのモードの機能のみにアクセスできます(11ページをお読み下さい)。
ご注意下さい：本機の機能ボタンは、MODEフットスイッチでアサインされていても通常通り動作します。

PRESETモードからノーマルモードに変更する方法：
1. MODEフットスイッチを長押しします。
2. MODEフットスイッチを長押しして2秒程度経過すると、波形LEDが現在のモジュレーションの波形を表示します。これでノーマルモードに変更されました。

INPUTジャック/OUTPUTジャック/電源ジャック

MONO(モノラル)/L(左)インプットジャック：本機のメインのオーディオ信号用インプットです。本機をMONOインのセットアップで使用する場合はこのジャックを使用します。STEREOインのセットアップの際は、このジャックはLEFT(左)側のインプットとなります。なお、このジャックの最小入力インピーダンスは1MΩです。

R(右)インプットジャック：本機の2つ目のオーディオ信号用インプットジャックです。本機をSTEREOインのセットアップで使用する際は、右チャンネルの信号をこのインプットに入力します。MONOインのセットアップの際は、このインプットジャックには何も接続しないことをお勧めします。このジャックの入力インピーダンスは2MΩです。

MONO/Lアウトプットジャック：本機のメインのオーディオ信号用アウトプットです。本機をMONOアウトのセットアップで使用する際は、このアウトプットジャックを使用します(また、LアウトプットはSTEREOアウトの際にも使用されます)。このジャックの出力インピーダンスは300Ωです。

Rアウトプットジャック：本機の2つ目のオーディオ信号用アウトプットジャックです。本機をステレオで使用する際は、右チャンネルの信号をこのアウトプットに入力します。このジャックの出力インピーダンスは300Ωです。

EXPジャック：このジャックにTRSプラグ仕様のエクスプレッションペダルを接続すると、以下のパラメーターをフットコントロール出来ます：RATE/DEPTH/SHAPE/PHASE/VOLUME。またこのジャックにはTSプラグ仕様のCVコントロールも接続可能です(コントロール電圧は0V～5V)。以下は推奨エクスプレッションペダルです(：EHX Expression Pedal / M-Audio EX-P / Moog EP-2 & EP-3 / Roland EV-5またはBoss FV-500L)。エクスプレッションペダルのプラグの極性は、"Sleeve"がかかと位置(通常グラウンド)、"Ring"がつまさき位置そして"Tip"がワイパーのものを使用して下さい。エクスプレッションペダルの公称インピーダンスは10kΩですが、他の値でも動作します。但し、エクスプレッションペダルのポットのインピーダンスが6kΩ以下のものは使用しないで下さい。

TAP/CLK INジャック：これらの3つのジャックに外部フットスイッチを接続して、TAPタイムやその他2つの機能をコントロールすることが出来ます。また、本機上のコントロールの代わりに、外部からクロックパルスを入力してTAPタイムを設定することも出来ます。TAP/CLK INジャックに外部機器を抜き差しする際は、本機の電源はオフにして下さい。

外部スイッチについて：TAP/CLK INジャックに接続する外部スイッチは、通常のモーメンタリースイッチを使用して下さい。TAP/CLK INジャックでのTip接続はハードワイアードでTAPタイムを設定し、他の機能には作用しません。Ring接続は、初期設定では本機の8つのPRESETをスクロール選択します。Ringに接続してスイッチを操作すると、次のPRESETを呼び出します。また、TipとRing両方に同時に接続することも出来ます；工場出荷時は、この3つ目のスイッチはEXP MODEの設定をスクロールします。例として、3つのフットスイッチを装備した外部フットスイッチはDigitechのFS300です。また、シングル(Tipのみ)またはTipとRingを備えたデュアルタイプのフットスイッチも使用可能です。

外部スイッチによるPRESET(プリセット)の書き換え/呼び出しについて：外部スイッチを使って、PRESETの書き換えや呼び出しが可能です。工場出荷時は、Ringに接続したスイッチがこの機能を行えますが、TipとRingスイッチにもアサイン可能です。PRESETモードに入らずにPRESETの書き換え/呼び出しを行う方法については、13ページに詳細が記載されています。

PRESETにアサインした外部スイッチをオンにすると、波形ディスプレイは次のPRESETに移動して呼び出しが行われたことを示します。PRESET LEDは2秒程点灯し、それから現在の波形を表示します。8つ目のPRESETの後、最後のPRESETの波形を表示した後は、本機はWYSWYG(見たまま)モードに入り、それから1つ目のPRESETに戻ります。

外部スイッチの再アサインについて：RingスイッチまたはTip&Ringスイッチで、本機の以下の機能の再アサインが可能です：TAP DIVIDE/EXP MODE/xRATE/WAVE INVERT/BYPASS/PRESETの書き換えと呼び出しができます。以下は外部スイッチの再アサインの方法です：

1. TAP/CLK INジャックが外部スイッチモードになっているか確認して下さい。12ページの"外部クロック"という項に外部スイッチモードの切替方法について記載されています。また外部スイッチモードは工場出荷時の初期設定です。

2. **アサインしたい機能ボタン(例：xRATEボタン)を長押しします。**

3. **xRATEボタンをアサインする外部フットスイッチを長押しします。**また、TAP/CLK INジャックのRingまたはTip&Ringのどちらかで接続されていることを確認して下さい。

4. **本機の関連した機能ボタン全てのLEDが点灯または点滅します。**この場合、xRATEボタンは点滅します。**LEDが点灯または点滅したのを確認したら、機能ボタンと外部スイッチを離します。**これでアサインが完了です。

5. **PRESETの書き換え/呼び出しを外部スイッチで行うには：**本機のMODEフットスイッチを長押しし、それから外部スイッチを長押しします。本機の波形ディスプレイが全て点灯したら、スイッチは再アサインされていますので両方のスイッチを離します。

ご注意下さい：もしPRESETが呼び出されている間にスイッチにアサインする場合は、WYSIWYGモードではなく、そのPRESETにスイッチが再アサインします。もし新しいアサインの設定を保存したい場合は、PRESETを保存して下さい。また、WYSIWYGモードにスイッチをアサインしたい場合は、ノーマルモードで行って下さい(10ページをご参照下さい)。

外部クロックについて：本機は、TAP/CLK INジャックから入力される外部クロックのパルスに合わせて、モジュレーションのスピードを同期させることが可能です。本機を正確に外部クロックに合わせるためには、Clock-In(クロック・イン)モードに設定する必要があります。初期設定では外部スイッチモードになっていますが。Clock-Inモードと外部スイッチモードの相互の切替については以下をご覧下さい：

TAP/CLK INジャックでの外部スイッチモードとCLOCK-INモードの相互切替について：

1. 最初に、**WAVE INVERTボタンを長押しします。**

2. 次に**TAPフットスイッチを長押しします。**

3. TAPフットスイッチを押すと、WAVE INVERTボタンのLEDが2秒ほど素早く点滅しますが、これは**TAP/CLK INジャックがClock-Inモードに入ったことを示しています。**

4. **上記1～3と同様の手順を行うと、外部スイッチモードに戻ります**(違う点として、外部スイッチモードに戻る際はWAVE INVERTボタンのLEDが2回、ゆっくりと点滅します)。

5. 上記設定を行う際は、TAP/CLK INジャックには何も接続しないで下さい。また、電源がオンの間は上記の設定の変更はPRESETに保存されます。なお、**外部スイッチはClock-Inモードでは使用されません。**

外部クロックの仕様について：外部クロックの公称振幅は5Vですが、2V～9Vまで(双極振幅が+/-2V～+/-5vの範囲)の振幅のクロックであれば従います。本機が従う最大の外部クロックの周波数は150Hzです。TAP DIVIDEモードでは、外部クロックの周波数と連動し、TAPフットスイッチと同じレシオ(割合)まで、モジュレーションのスピードの増加を行います。

ご注意下さい：外部クロックにモジュレーションがかかることがありますが、これは通常です(クロックの周波数が減少している間は、本機のモジュレーションの波形により音がつっかえることがあります)。

9V電源ジャック：本機の頭側に配置されている、電源アダプターを接続するための入力端子です。必ず付属のElectro-Harmonix JP9.6DC-200 ACアダプターを使用して下さい(それ以外の、誤ったACアダプターの使用は故障や事故の原因となります)。消費電流は165mAで、電源アダプターは9VDCセンターマイナスです。

PRESETとPRESETモードについて

本機は、8つのPRESET(プリセット)を保存したり呼び出したりすることが出来ます。それぞれのコントロールやボタンの設定はPRESETで保存されまた呼び出されます(同様に、エクスプレッションペダルの位置や全ての9つのリズムパターンも同時にメモリーに保存されています)。またいくつかの隠された機能(例えばMODEフットスイッチやClock-Inモードのアサイン/外部スイッチのアサイン等)も全てPRESETに保存されます。

PRESETモードでは、波形ディスプレイは一度だけ、一つのLEDが点灯します。LEDの点滅はPRESETがアクティブになっていることを示します。PRESETモードに入った後は、ノーマルモードに戻るまでPRESETモードのままとなります。また、電源がオンになっている間は最後に選択されたモードが保存されており、電源を投入するとそのモードが呼び出されます。

ノーマルモードからPRESETモードへの切り替え方:

1. MODEフットスイッチを長押しします。

2. MODEフットスイッチを2秒程度ホールドすると、**8つの波形LED全てがはっきり点灯し、PRESETモードに入ります。**この時、MODEフットスイッチは離して構いません。

3. 次に8つの波形LEDの一つが点灯します。PRESETモードであっても本機はまだPRESETが呼び出されておらず、WYSIWYG(見たまま)設定になっています。MODEフットスイッチをもう一度押して離し、現在点灯しているPRESETを呼び出します。

PRESETの呼び出し&書き換えについて:MODEフットスイッチを押して離すと、次のPRESETにジャンプして読み込まれます。8つ目のPRESETの後は、最後のPRESETが波形ディスプレイに表示され、本機はWYSIWYG(見たまま)設定を呼び出します。もう一度MODEフットスイッチを押して離すと、最初のPRESETが読み込まれます。

PRESET LEDの点滅について:PRESETを読み込む場合、それからコントロールを調節し、新しいTAPタイムを設定したり、機能ボタンの設定を変更する場合等、現在点灯しているPRESET LEDが点滅しますが、これはPRESETが読み込まれているが、読み込みから何らかの設定が変更されていることを示しています。コントロールやボタンの設定を読み込んだPRESETの設定に戻すと、LEDの点滅が止まります。PRESET LEDが点滅している間に、MODEフットスイッチを押して離すと、選択されているPRESETの現行の設定が再度読み込まれます;MODEスイッチをもう一度押すと書き換えて次のPRESETに移動します。

PRESETの保存について:PRESETの保存はPRESETモードで行います。現在読み込んでいるPRESETの編集したデータまたはPRESETモードで調節した新しいサウンドを保存出来ますが、どちらも手順は同じです。また、ノーマルモードで作ったサウンドをPRESETモードに切り替えて即座にPRESETに保存することも出来ます。PRESETの保存方法は以下をお読み下さい:

1. **PRESETモードであることを確認して下さい。**もしPRESETモードでない場合は、上記の"ノーマルモードからPRESETモードへの切り替え方"という項をお読み下さい。

2. 青いステータスLEDが中間ぐらいのスピードで点滅するまで、**BYPASSスイッチを長押しします。**ステータスLEDが点滅するまで約2秒程BYPASSスイッチを押し続けて下さい。

3. **ステータスLEDが点滅を始めたら、**BYPASSスイッチを離します。これでPRESET保存モードに入りました。

4. **xRATEボタンとWAVE INVERTボタンを使って、保存する場所を選択します。**xRATEボタンを押して離すと一つのPRESETが右にスクロールします。WAVE INVERTボタンはその反対に左にスクロールします。

5. 既にPRESETが呼び出されていて、編集したデータを異なる場所に保存したい場合、xRATEボタンまたはWAVE INVERTボタンでスクロールしている間はオリジナルのPRESET LEDが点滅し続けます。

6. 保存場所のLEDが決まったら、**BYPASSフットスイッチを押して離すとPRESETが保存されます。**新しく保存したPRESET LEDとステータスLED両方が1秒程度点滅し、そして点滅が止まります。これでPRESETは保存されました。

7. もし気が変わってPRESETを保存したくない場合は、**BYPASSスイッチを押す前にMODEフットスイッチを押して、PRESET保存モードをキャンセルして下さい。**

ヒントとトリック

あなた独自のリズムパターンを作成する方法：以下にあなた独自のリズムパターンを作成する方法の詳細が記載されています。作ったリズムパターンは工場出荷時に読み込まれているパターンに上書き出来ます。どのようなリズムパターンでも、PRESET保存の際に同時に記憶されます。

リズムパターン作成モードに入る方法：

1. WAVEコントロールが、RHYTHMの範囲(コントロールの12時の位置から時計回り側半分)のどこかに設定されていることを確認します。サイン波/三角波/パルス波が選択されている場合はリズムパターン作成モードに入れません。

2. EXPモードボタンとTAP DIVIDEボタンを同時に長押しします。2秒程ホールドすると、TAP DIVIDEボタンとEXPモードボタンのLED両方が点灯し、波形ディスプレイが現在選択されているリズムの低めの8拍子を示します。

3. EXPモードボタンとTAP DIVIDEボタンを離します。リズムパターンの1拍子目が点滅し、拍子がアクティブになっていることを示します。

4. **パターンを選択/コントロールします：**SHAPEコントロールを使ってリズムパターンを選択します。SHAPEコントロールで9つのパターンが選べます。

5. xRATEボタンとWAVE INVERTボタンで選択したリズムパターンの拍をスクロールすることが出来ます。一番左側のLEDが1番目の拍、一番右側のLEDが8番目の拍を示します。8拍目または1拍目を過ぎると、波形ディスプレイはパターンの上側の8拍子に切り替わります。

6. 波形ディスプレイのLEDをスクロールしていると、現在選択されている拍子が点滅します。もしオフの場合は、LEDのパルスが一瞬点灯し、その後は消えます。もし選択されている拍子がオンの場合は、LEDのパルスは少し中断して、それから長く継続してオンになります。

7. **拍子をオンまたはオフにするには：**MODEフットスイッチをオン/オフして、現在選択されている拍子のオン/オフを切り替えます。

8. **パターンの最後の拍子の設定方法/リズムパターン作成モードから出る方法：**保存したいパターンが作成出来たら、xRATEボタンまたはWAVE INVERTボタンを使用してパターンの最後の拍子を選択します。

9. **EXPモードボタンを押してパターンを保存したら、リズムパターン作成モードから出ることが出来ます。**
重要：作成モードから出る際の拍子が、パターンの最後の拍子を決定します。例えば、4分音符のパターンを作成したい場合は、EXPモードボタンを押してリズムパターン作成モードから出る際は、拍子4が選択されていなければなりません。または8分音符のパターンを作成したい場合は、リズムパターン作成モードから出る際は拍子8が選択されていなければなりません。

10. 作成したリズムパターンは、工場出荷時の初期設定を上書きします。リズムパターン作成モードから出るとき、リズムパターンはPRESETではなく、ノーマルモードのメモリーに保存されます(作成モードから出るときに選択されていたパターンのみ保存されます)。また作成したパターンはPRESETにも保存可能です。それぞれのPRESETは、異なる9つのパターンを持っています。加えて、PRESETが読み込まれている際は、そのリズムパターンの編集も可能です。PRESETに保存する編集したまたは新しいパターンが完成したら、前ページで述べられているPRESETの保存方法に従って保存して下さい。

パンニングエフェクトについて：サウンドがあなたの周りをぐるぐる回るかのようなパンニングエフェクトを得るには、波形をサイン波にし、RT. PHASEコントロールを10時ぐらい、SHAPEコントロールを12時の位置に設定します。この設定がMONOイン/STEREOアウトのセットアップに最もマッチします。

リズムエコー：MONOイン/STEREOアウトのセットアップの際、リズミカルなパターンを使ってRT. PHASEコントロールを9時ぐらいの位置に設定すると、右チャンネルが左チャンネルのエコーのようになります。RT. PHASEコントロールを360˚ に設定すると、右チャンネルの音が左チャンネルよりちょうど1拍遅れて聞こえてきます。

工場出荷時(初期設定)に戻す方法：本機の電源を入れる際に、WAVE INVERTボタンとTAP DIVIDEボタンを同時に長押しします。通常のスタート時は、波形LEDは右に順番に点灯します。また引き続き長押ししながら、LEDが左に順に消えていくのを確認します。LEDが左端まで行って消えたら、ボタンを離します。これで、工場出荷時(初期設定)に戻りました(通常この手順に数秒かかります)。

正規輸入代理店

株式会社　キョーリツコーポレーション

カスタマーサポート

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町 1-9-11
NEWS日本橋堀留町ビル 10F
TEL : 03-5614-4133 FAX : 03-5614-2166
E-MAIL : support@kcmusic.jp